



an den

EINWOHNERRAT EMMEN

05/25 Beantwortung des Postulates Armin Villiger, Tresa Stübi und Esther Wüest namens der Die Mitte Fraktion vom 22. Januar 2025 betreffend Raumlüftung öffentliche Gebäude

Herr Präsident

Sehr geehrte Damen und Herren

A. Wortlaut des Postulates

Ausgangslage:

Die Pandemie hat das Thema Raumlüftung in den Fokus der öffentlichen Diskussion gerückt und zahlreiche Schlagzeilen verursacht. Besonders öffentliche Gebäude mit hoher Frequentierung, wie Schulhäuser, Sport- und Eventhallen sowie Verwaltungsgebäude, standen dabei im Mittelpunkt. Im ganzen Land wurde über Lüftungsstrategien sowie die Vor- und Nachteile verschiedener Systeme debattiert.

Mit dem Abklingen der akuten Covid-19-Pandemie hat die Diskussion an Dringlichkeit verloren, wodurch eine sachlichere Auseinandersetzung möglich wurde. Gleichzeitig hat die Forschung in diesem Bereich Fortschritte gemacht. 2022 veröffentlichte das Bundesamt für Gesundheit (BAG) ein Positionspapier zur "[Lüftung von Gebäuden in Pandemiesituationen](#)", welches diverse Empfehlungen enthält.

Obwohl Covid-19 nicht mehr dieselbe Bedrohung darstellt wie zu Beginn der Pandemie, bleibt das Virus aktiv und unterliegt kontinuierlicher Mutation. Zudem ist davon auszugehen, dass unsere globalisierte Welt in Zukunft erneut von Pandemien betroffen sein wird. Daher stellt sich die Frage, wie wir uns darauf vorbereiten können. Im Rahmen solcher Vorsorgemassnahmen bitten wir den Gemeinderat, folgende Punkte zu prüfen.

Forderung:

Wir fordern den Gemeinderat auf, folgende Massnahmen zu evaluieren:

1. **Erstellung einer Übersicht der Raumlüftungssysteme:** Erfassung der bestehenden Lüftungssysteme in öffentlichen Gebäuden im Besitz der Gemeinde.
2. **Prüfung der Pandemietauglichkeit:** Bewertung der Anlagen hinsichtlich ihrer Eignung in Pandemiesituationen und bei der Verbreitung von Grippe- und Rhinoviren.

3. **Aufzeigen von Anpassungsmassnahmen:** Identifikation und Dokumentation kurzfristig sowie langfristig sinnvoller oder notwendiger Anpassungen, um die Funktionalität der Lüftungssysteme im Pandemiefall zu gewährleisten.
4. **Wartung der Anlagen:** Regelmässige Kontrollen und Wartung der Anlagen sicherstellen
5. **Messgeräte zur Verfügung stellen:** Die notwendigen Messgeräte zur Messung der Luftqualität bzw. um die Wirksamkeit des manuellen Lüftens in Räumen ohne Lüftung sicherzustellen.

Diese Massnahmen sollen die Grundlage schaffen, um öffentliche Gebäude besser auf zukünftige Pandemien vorzubereiten und die Gesundheit der Bevölkerung zu schützen.

B. Stellungnahme des Gemeinderates

1. Einleitung / Ausgangslage

Die Diskussion über die Covid-19-Pandemie wurde in der Schweiz und international auf einer sehr breiten Ebene diskutiert, wobei teilweise die Sachlichkeit gelitten hat. Eine von allen Seiten akzeptierte Definition, was eine «Pandemietauglichkeit» ist, besteht nach wie vor nicht. Weiter gibt es neben Lüftungssystemen weitere betriebliche Aspekte wie Verbandsverbot, Homeoffice, Masken, Reinigung von Oberflächen oder Verhaltensregeln, welche massgebend für die Pandemietauglichkeit sind.

Wie von den Postulanten erkannt, gibt es vom Bund das Positionspapier "Lüftung von Gebäuden in Pandemiesituationen" (Stand 14.11.2022) und weitere Unterlagen zur Thematik. Für die sachliche und fachliche Beantwortung des Postulates orientiert sich der Gemeinderat an der Haltung des Bundes und des Kantons Luzern, im Bewusstsein, dass es Gruppen und Fachleute gibt, für welche dies zu weit oder zu wenig weit geht. Für die Beurteilung zur Frage der Pandemietauglichkeit werden die Unterlagen des Bundesamtes für Gesundheit zugrunde gelegt.

Das Positionspapier "Lüftung von Gebäuden in Pandemiesituationen" des Bundesamtes für Gesundheit umfasst sechs Punkte und benennt damit die wichtigsten Kernaussagen. Die Haltung des Gemeinderates zu diesen Punkten ist wie folgt:

- **International anerkannte Grundlagen sind vorhanden.**

Die Gemeinde richtet sich nach den jeweils aktuellsten Grundlagen des Bundes und des Kantons Luzern.

- **Eine mechanische Lüftung ist eine gute Voraussetzung für eine Reduktion des Infektionsrisikos.**

Einige Gebäude der Gemeinde Emmen verfügen über mechanische Lüftungen. In den Neubauprojekten bei den Schulanlagen Hübeli, Meierhöfli und beim Pavillon Gersag werden und wurden mechanische Lüftungen in den Klassenzimmern umgesetzt. Im Rahmen der geplanten Kern- und Fassadensanierung des Verwaltungsgebäudes ist ebenfalls eine mechanische Lüftung geplant.

- **Bei einer Fensterlüftung ist eine Kontrolle der Raumluftqualität nötig.**

Die Gemeinde Emmen verfügt über Messgeräte, insbesondere für die Klassenzimmer, welche während der Covid-19-Pandemie beschafft wurden.

- **Ergänzend können fachgerecht eingesetzte Luftreinigungsgeräte wirksam sein.**

Die Gemeinde Emmen verfügt über Luftreinigungsgeräte, welche im Kontext mit Naphthalin bei der Schulanlage Hübeli vor der Sanierung beschafft wurden.

- **Räume mit besonders hohem Schutzziel erfordern eine spezielle Beurteilung.**

Im Positionspapier "Lüftung von Gebäuden in Pandemiesituationen" des Bundesamtes für Gesundheit werden folgende Gebäude, welche nur zum Teil Eigentum der Gemeinde sind, als Räume mit besonders hohem Schutzziel genannt:

- Theater (z.B. Saalbau Gersag)
- Konzerträume (z.B. Saalbau Gersag, Pfarreizentren)
- Kinos (z.B. Maxx Filmpalast)
- Innenraum-Sportstadien (Dreifachsporthalle Rossmoos, Erlen und Gersag)
- Einkaufszentren (z.B. Emmencenter)
- ÖV-Gebäude (z.B. Bahnhof Emmen)
- Spitäler (z.B. Kantonsspital, direkt neben der Gemeindegrenze)
- Altersheime und Pflegezentren (z.B. Betagtenzentren Emmenfeld und Alp)

Die Aufstellung zeigt, dass viele dieser Anlagen mit hohem Schutzziel gemäss Positionspapier "Lüftung von Gebäuden in Pandemiesituationen" des Bundesamtes für Gesundheit nicht von der Gemeinde Emmen betrieben werden. Weiter sind einige Büros der Verwaltung (Gersagpark, Gerliswilstrasse 21 und Hochdorferstrasse 1) und einzelne Kindergärten gemietet und nicht im Eigentum der Gemeinde. Folglich kann die Pandemietauglichkeit der Gemeinde Emmen als Ganzes nur teilweise von der Verwaltung gesteuert werden.

Die Verwaltung oder Schulen sind bei den Anlagen mit hohem Schutzziel explizit nicht genannt. Aufgrund der hohen Personenbelegung liegt der Schwerpunkt bei den gemeindeeigenen Gebäuden dennoch bei den verschiedenen Schulanlagen, da diese auch den Grossteil des Immobilienportfolios ausmachen.

- **Die Erkenntnisse aus der Covid-19-Pandemie über den Nutzen der Lüftung müssen verbreitet und umgesetzt werden.**

Die verschiedenen Erkenntnisse werden in den Standardisierungsprozess der Gebäude der Gemeinde Emmen aufgenommen. Die betrieblichen Konzepte, insbesondere für Schulen, werden fortlaufend basierend auf den neusten Weisungen des Bundes und des Kantons Luzern angepasst.

Einbau von mechanischen Lüftungsanlagen

Der zentrale und finanzintensivste Entscheid, welcher in diesem Kontext getroffen werden muss, ist in welchem Umfang in Zukunft mechanische Lüftungen eingebaut werden sollen. Bei den Neubauprojekten auf den Schulanlagen Hübeli, Meierhöfli und dem Pavillon Gersag wurden für die Klassenzimmer Lüftungsanlagen bestellt, wobei auf eine flächendeckende Lüftung bei den Korridoren, Garderoben und Nebenräumen aus Kostengründen bewusst verzichtet wurde. Der Entscheid für zukünftige Neubau- oder Sanierungsprojekte hängt dabei nicht nur von der Pandemietauglichkeit ab, sondern wird viel mehr aufgrund von folgenden Themen gefällt werden müssen:

- **Sommerlicher Wärmeschutz**
Gemäss der Klima-Risikoanalyse des Bundes 2025 stellt die Einschränkung der Leistungsfähigkeit durch Hitze eines der grössten Risiken des Klimawandels dar. Eine mechanische Lüftung senkt nicht automatisch die Raumtemperatur. Mit einer möglichen Nachtauskühlung, in Kombination mit einer Kälteanlage oder bei exponierten Räumen, kann eine mechanische Lüftung einen Teil des Wärmeschutzes übernehmen. Dies bestätigt sich bei den Berechnungen von Spezialisten für den sommerlichen Wärmeschutz bei den laufenden Schulhausprojekten Hübeli, Meierhöfli und Rüeggisingen.
- **Schallschutz**
Insbesondere bei den Schulanlagen und der Verwaltung, welche im Bereich des Militärflugplatzes liegen, hat eine Fensterlüftung den Nachteil, dass während dem Flugbetrieb die Schallemissionen den Unterricht oder die Kommunikation beeinträchtigen respektive temporär verunmöglichen.
- **Energieverlust**
Bei einer Fensterlüftung gelangt im Winter warme Raumluft direkt ins Freie und kalte Aussenluft direkt in die Gebäude. Bei mechanischen Lüftungsanlagen wärmt die Abluft mittels Wärmetauscher die Zuluft auf, womit weniger Energie zum Heizen benötigt wird.
- **Energie-Label**
Wie in den Energiestrategien von Bund, Kanton und Gemeinde festgehalten, will die Gemeinde Emmen Vorbild sein und hinsichtlich energetischen Standards mehr als das gesetzliche Minimum machen. Gemäss dem Gebäudestandard 2025 des Labels «Energistadt» gibt es mit den Labels SNBS (Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz), Minergie oder dem SIA Klimapfad verschiedene Werkzeuge, um die energetischen

Anforderungen zu definieren. Die verschiedenen Label sind auch geeignete Hilfsmittel, um Anforderungen, welche an die Unternehmerinnen und Unternehmer gestellt werden, zu überprüfen und einzufordern. Insbesondere beim Label Minergie hat der Einbau einer mechanischen Lüftung hohe Priorität, während beim SIA (Schweizerische Ingenieur- und Architektenverein) Klimapfad die graue Energie für die Erstellung der Lüftung stärker berücksichtigt wird.

Je nachdem ob es sich um eine Sanierung, einen Anbau oder einen Neubau handelt, bestehen bei den Labels verschiedenen Anforderungen. Weiter sind nicht alle Nutzungen mit allen Labels zertifizierbar. Zum Beispiel Werkhöfe können nicht nach dem SIA Klimapfad beurteilt werden. So wird die Gemeinde bei jeder Bauaufgabe das passende Label definieren, welches grössere oder kleinere Anforderungen an das Lüftungssystem stellt.

2. Zur Forderung der Postulanten

Forderung 1 / Erstellung einer Übersicht der Raumlüftungssysteme: Erfassung der bestehenden Lüftungssysteme in öffentlichen Gebäuden im Besitz der Gemeinde.

Antwort

Die öffentlichen Gebäude im Eigentum der Gemeinde Emmen verfügen per November 2025 über folgende Lüftungssysteme. Im Zusammenhang mit Neubauten und Sanierungen sind weitere mechanische Lüftungsanlagen geplant oder bereits in Realisation. Weitere nicht öffentlich zugängliche Gebäude, wie die Feuerwehr oder der Werkhof sowie gemietete Flächen für Büros und Kindergärten, werden nicht betrachtet.

Anlage	Gebäude	Lüftungssystem (mechanisch/Fensterlüftung)	Einbaujahr (mechanische Lüftung)
Schulanlage Gersag	Trakt A (Sekundar)	5 Einzelraumlüftungen für 5 Werkräume; ansonsten Fensterlüftung	2013
	Trakt B (Sekundar)	Mechanische Abluft für Kochfelder und Raum; ansonsten Fensterlüftung	2012
	Trakt C und D (Sekundar)	Fensterlüftung	
	Trakt G (Primar)	Fensterlüftung	
	Bibliothek	Fensterlüftung (Dachfenster)	
	Dreifachsporthalle	Lüftungszentrale für ganzes Gebäude	2012
	Alte Gersaghalle	Mechanische Lüftungsanlage für Halle (Garderoben ohne mechanische Lüftung); ansonsten Fensterlüftung	1960
	Pavillon (Neu)	Einzelraumlüftungen in Klassenzimmern; ansonsten Fensterlüftung	2025
	Trakt E und F	Fensterlüftung	

Anlage	Gebäude	Lüftungssystem (mechanisch/Fensterlüftung)	Einbaujahr (mechanische Lüftung)
Schulanlage Krauer	Schulhaus	Mechanische Abluft für Kochfelder und Raum; ansonsten Fensterlüftung	2020
	Kindergarten	Fensterlüftung	2022
	Sporthalle	Lüftungszentrale für ganzes Gebäude	2020
	Alte Krauerhalle	Lüftungszentrale für ganzes Gebäude	1995
	Pavillon Tagesstruktur	Fensterlüftung	
Schulanlage Riffig	Primarschulhaus	Fensterlüftung	
	Kindergarten	Fensterlüftung	
	Sporthalle	Mechanische Lüftungsanlage und Fensterlüftung	1988
	Tagesstruktur	Fensterlüftung	
Schulanlage Erlen	Primarschulhaus	Fensterlüftung	
	Dreifachsporthalle	Mechanische Lüftungsanlage für Garderobe, Gymnastikraum und Kraftraum; ansonsten Fensterlüftung	2020
	Sekundarschulhaus	Mechanische Lüftungsanlage für Korridor und WC; ansonsten Fensterlüftung	2020
	Spezialtrakt	Mechanische Lüftungsanlagen für Aula und Schulküche; ansonsten Fensterlüftung	2020
Schulanlage Sprengi	Schulhaus	Fensterlüftung	
Schulanlage Meierhöfli	Schulhaus	Fensterlüftung	
	Spezialtrakt	Mechanische Lüftungsanlage für Garderobe Sporthalle; ansonsten Fensterlüftung. Anpassungen bei Umnutzung zu Tagesstruktur im 2028	2018
	Sporthalle	Mechanische Lüftungsanlage für Halle	2018
	Pavillon	Fensterlüftung	
	Doppelsporthalle mit Schulraum (Neubau)	Mechanisch Lüftung Sporthalle, Klassenzimmer und Teamzimmer; ansonsten (Gruppenräume und Nebenräume) Fensterlüftung	Neubau 2027
Schulanlage Rüeggisingen	Schulhaus	Fensterlüftung	
	Sporthalle	Lüftungszentrale für ganzes Halle und Garderobe	2012
	Sonnhalde	Fensterlüftung	

Anlage	Gebäude	Lüftungssystem (mechanisch/Fensterlüftung)	Einbaujahr mechanische Lüftung
Schulanlage Hübeli	Schulhaus	Fensterlüftung	
	Tagesstruktur (Neubau)	Mechanische Lüftungsanlage Küche und Einzelraumlüftung im Multifunktionsraum; ansonsten Fensterlüftung	2025
	Ergänzungsbau Primar (Neubau)	Mechanische Lüftung für Klassenzimmern; ansonsten Fensterlüftung	2026
	Doppelsporthalle (Neubau)	Lüftungszentrale für ganzes Gebäude inklusive Kindergarten	2026
	Pavillon	Fensterlüftung	
	Schaubhaus (Musikschule)	Fensterlüftung	
Schulanlage Emmen Dorf	Schulhaus	Fensterlüftung	
	Sporthalle	Mechanische Lüftungsanlage und Fensterlüftung	1960
Externe Kindergärten	Eigentum: KG Oberhof KG Unterspitalhof Gemietet: KG Benziwil KG Neuhof	Fensterlüftung	
Verwaltung Gersag	Verwaltungs- gebäude	Fensterlüftung (Einbau Lüftung mit Kern- und Fassadensanierung)	2029
	«Personalhaus»	Fensterlüftung	
	Saalbau	Lüftungszentrale für ganzes Gebäude	1994
	Gemietete Büros: Gerliswilstrasse 21 Hochdorferstrasse 1 Gersagpark	Fensterlüftung	
Sportareal Rossmoos	Dreifachsporthalle	Lüftungszentrale für ganzes Gebäude	2005
	Ballonhalle	Überdrucksystem	1980
	Restaurant Rossmoos	Lüftungsanlage Küche	
	Beachhüsli	Fensterlüftung	
Badeanlagen Mooshüsli	Hallenbad	Diverse Lüftungen für ganzes Gebäude inklusive Restaurant	2005-2023
	Freibad	Restaurant	
Riffigweiher	Barackendorf	Fensterlüftung	
Fliegerdörfli	Jugendlokal	Fensterlüftung (Rückbau Gebäude Winter 2026/2027)	

Tabelle 1; Zusammenstellung Lüftungssysteme öffentlicher Gebäude im Eigentum der Gemeinde Emmen

Forderung 2 / Prüfung der Pandemietauglichkeit: Bewertung der Anlagen hinsichtlich ihrer Eignung in Pandemiesituationen und bei der Verbreitung von Grippe- und Rhinoviren.

Antwort

Die Pandemietauglichkeit hängt sowohl von betrieblichen Massnahmen wie von den mechanischen Lüftungsanlagen ab, wie im Positionspapier "Lüftung von Gebäuden in Pandemiesituationen" (Stand 14.11.2022) vom Bundesamt für Gesundheit festgehalten ist. Auch ohne mechanische Lüftungsanlagen kann mit einer Fensterlüftung und weiteren Massnahmen, wie Messgeräten, Luftreinigungsgeräten und klaren Lüftungsregimen die Pandemietauglichkeit von Räumen erfüllt werden.

Die Gemeinde Emmen verfügt über acht Luftreinigungsgeräte des Typs Blueair PRO L sowie über zwei Geräte der CleanZone-Serie, die bei Bedarf eingesetzt werden können. Zudem sind heute rund 70 CO₂-Messgeräte des Typs Technoline WL-1025 auf den verschiedenen Schulanlagen in Betrieb. Für die Nutzung der Geräte sowie für das richtige Lüften der Räume stehen entsprechende Anleitungen und Merkblätter zur Verfügung. Während der Covid-19-Pandemie wurde ein Rahmenschutzkonzept für die Schulen Emmen erstellt, welches auf dem aktuellsten Rahmenschutzkonzept der Dienststelle Volksschulbildung des Kantons Luzern basiert. Das Konzept der Gemeinde Emmen wurde und wird jeweils angepasst, wenn die nationalen und kantonalen Konzepte geändert werden. Das Konzept verweist hinsichtlich Lüftung auf die Homepage www.schulen-lueften.ch.

Aufgrund der bestehenden Anlagen, Hilfsmitteln und Konzepten, ist in einer groben Erstbetrachtung die Pandemietauglichkeit der verschiedenen Räumlichkeiten, insbesondere der Schulen, gegeben. In einer folgenden detaillierteren Betrachtung, im Rahmen der Umsetzung des Postulates, werden auf Gebäudeebene die bestehenden Lüftungsanlagen, Messgeräte und Reinigungsgeräte gemäss aktuellsten Normen überprüft und betriebliche Massnahmen festgelegt.

Forderung 3 / Aufzeigen von Anpassungsmassnahmen: Identifikation und Dokumentation kurzfristig sowie langfristig sinnvoller oder notwendiger Anpassungen, um die Funktionalität der Lüftungssysteme im Pandemiefall zu gewährleisten.

Antwort

Im Anschluss an die Analyse der Pandemietauglichkeit werden, im Rahmen der Umsetzung des Postulates, kurzfristige sowie langfristige Massnahmen pro Gebäude evaluiert und festgehalten. Kurzfristige Massnahmen werden im Pandemiefall ergriffen, um die Luftqualität, meist mit erhöhtem Luftwechsel, auf eine bessere Qualität zu steigern, als ohne Pandemie gefordert ist. Kurzfristige Massnahmen sind:

- **Einsatz von CO₂-Messgeräten verstärken**
Mit CO₂-Messgeräten wird ein effizientes Lüften mittels Fenster erreicht, da die Nutzenden merken, wenn die Luftqualität generell abgenommen hat. Es braucht Schulungen und Anweisungen, damit die Nutzenden die CO₂-Messgeräte richtig einsetzen. Es werden weitere CO₂-Messgeräte angeschafft, um alle Klassenzimmer auszustatten.
- **Fortlaufende Information an die Nutzenden**
Analog der vergangenen Covid-19-Pandemie sind die Nutzenden fortlaufend über die nötigen Massnahmen, welche vom Bund und Kanton definiert werden, zu informieren.
- **Aussenluftzufuhr von mechanischen Lüftungen erhöhen**
Die Menge der Zuluft soll, soweit die Einstellungen der Anlage es zulässt, maximiert werden.
- **Umluft von mechanischen Lüftungen reduzieren/deaktivieren**
Ein Umluftgerät, z.B. in einer Küche, kann nicht alle Erreger filtern. Deshalb ist hinsichtlich Pandemietauglichkeit ein Austausch mit der Aussenluft effizienter. Beinhaltet eine mechanische Lüftungsanlage eine Umluftfunktion, soll diese deaktiviert werden. Bei Küchen mit Umluftgeräten wird zusätzliche mit den Fenstern gelüftet.
- **Längere Betriebszeiten von mechanischen Lüftungen**
Die Zeitsteuerung der Lüftungsanlage wird so angepasst, dass diese im Minimum zwei Stunden vor und zwei Stunden nach der Nutzung läuft.
- **Längeres manuelles Lüften mit Fenstern**
Mit Hilfe betrieblicher Konzepte und Aufgabenlisten wird sichergestellt, dass die Räume auch vor und nach der Nutzung gelüftet werden.
- **Bedarfsteuerung von mechanischen Lüftungen ausser Kraft setzen**
Steuerungen, welche die Lüftung nur bei einer hohen CO₂-Konzentration laufen lassen, sollen übersteuert werden, damit effektiv länger und mehr gelüftet wird.
- **Fensterlüftung zusätzlich zu mechanischen Lüftungen**
Als Ergänzung zu den mechanischen Lüftungen wird mit dem Fenster gelüftet.
- **Luftreiniger einsetzen**
Zusätzlich zur Fensterlüftung können Luftreinigungsgeräte eingesetzt werden. Eine richtige Dimensionierung und Platzierung der Geräte sowie der Einsatz entsprechender Filter und die Kontrolle und Wartung sind zu beachten.

Langfristige Massnahmen fliessen insbesondere in die Planung von bevorstehenden Neubauten und Sanierungen ein:

- **Lüftungskonzepte**

Im Rahmen der Planung werden Lüftungskonzepte erstellt, welche die Steuerung von Anlagen und betriebliche Massnahmen beinhalten.

- **Erstellung von mechanischen Lüftungsanlagen**

Bei Neubauten und Sanierungen werden in Zukunft vermehrt mechanische Lüftungsanlagen eingebaut. Der Einbau von zusätzlichen mechanischen Lüftungen hängt dabei, neben höheren gesetzlichen Anforderungen, vom sommerlichen Wärmeschutz, dem Schallschutz, dem Energieverlust und dem gewählten Energie-Label ab. Im Vergleich zu den Gebäuden ohne Lüftung entstehen dadurch höhere Erstellungskosten und tiefere Energiekosten. Aufgrund der Pandemietauglichkeit, werden keine zusätzlichen mechanischen Lüftungen erstellt.

Bei den bestehenden Gebäuden wird jeweils bei der Sanierung entschieden, in welchem Umfang mechanische Lüftungen eingebaut werden. Der Zeitpunkt der Sanierungen der Gebäude wird im Kontext der Nutzungen der Finanzierbarkeit festgelegt. Es erfolgt kein vorgezogener Einbau einer mechanischen Lüftungsanlage.

Durch den vermehrten Einsatz von Lüftungen bestehen einfachere Voraussetzungen für die Pandemietauglichkeit. Es braucht weniger zusätzliche betriebliche Massnahmen, ist jedoch nicht notwendig um eine Pandemietauglichkeit zu erreichen.

- **Sanierung von Lüftungsanlagen gemäss Normen**

Aufgrund der Lebensdauer einer mechanischen Lüftung sind Sanierungen der Lüftungsanlagen auch notwendig, ohne dass eine Gesamtsanierung der Gebäude erfolgt. Wird eine entsprechende Sanierung durchgeführt, wird die Anlage auf die aktuellsten Normen angepasst. Dadurch wird jeweils auch eine Verbesserung hinsichtlich Pandemietauglichkeit erfolgen.

Forderung 4 / Wartung der Anlagen: Regelmässige Kontrollen und Wartung der Anlagen sicherstellen.

Antwort:

Eine regelmässige Kontrolle und Wartung der Anlagen sind grundsätzlich wichtig und ein Teil des Gebäude-Managements. Der Wartungsintervall und die Serviceabonnemente für die verschiedenen Anlagen sind definiert und im Software-Programm entsprechend hinterlegt. Innerhalb des Departements Immobilien und Sport ist mit den beiden Funktionen «Fachperson Gebäudetechnik»

und «Projektleiter Gebäudetechnik» sowie den einschlägigen Ausbildungen der Hauswarte das fachliche Know-How sichergestellt und breit abgestützt. Mit Hilfe des Computerprogrammes «Byron» (Software für das Gebäudemanagement) erfolgt ein Reporting und Controlling der verschiedenen Wartungen. Wichtige Punkte bei der Kontrolle und Wartung sind:

- **Reguläre Instandhaltung**

Die Wartung erfolgt gemäss den Anweisungen des Herstellers. Es gibt keinen Nutzen oder Bedarf für zusätzliche Instandhaltungen in Verbindung mit Covid-19-Pandemie, die über die planmässige Wartung hinausgehen.

- **Filterwechsel**

Filter müssen gemäss den normalen Verfahren ausgetauscht werden, wenn Druck- oder Standzeitgrenzen überschritten werden. Beim Wechsel ist die Schutzausrüstung zu tragen.

- **Reinigung von Lüftungskanälen**

Eine zusätzliche Reinigung der Lüftungskanäle ist nicht erforderlich, da das Lüftungssystem keine Kontaminationsquelle darstellt, wenn keine Umluftfunktionen eingebaut sind.

- **Wartung von Luftreinigungsgeräten**

Für einen wirksamen und zuverlässigen Betrieb von Luftreinigungsgeräten ist die regelmässige Wartung, insbesondere der Ersatz der Filter durch die Hauswartung, notwendig.

Forderung 5 / Messgeräte zur Verfügung stellen: Die notwendigen Messgeräte zur Messung der Luftqualität bzw. um die Wirksamkeit des manuellen Lüftens in Räumen ohne Lüftung sicherzustellen.

Antwort

Die Schule verfügt über rund 70 CO²-Messgeräte, was zirka 1/3 der Klasseninfrastrukturen entspricht. Vereinzelt stehen die Messgeräte auch in Sitzungszimmern zur Verfügung. Diese werden bei Bedarf eingesetzt und geben den Nutzenden an, wenn die Luftqualität generell schlecht ist und mit dem Fenster gelüftet werden soll.

Das Angebot deckt den aktuellen Bedarf der Nutzenden ab. Steigt dieser, können mehr Messgeräte beschafft werden. Neben der Zurverfügungstellung müssen die Nutzenden sensibilisiert werden, damit sie die Messgeräte richtig einsetzen. Dazu steht zum Beispiel für die Lehrerinnen und Lehrer das Merkblatt «Einsatz der CO²-Messgeräte an den Emmer Schulen» der Volksschule Emmen vom 1. Dezember 2021, zu Verfügung.

Aufgrund der laufenden technischen Entwicklungen bei Messgeräten und kurzen Lieferfristen erachtet der Gemeinderat grosse Lagerbestände nicht als sinnvoll. Im Rahmen der Prüfung der Pandemietauglichkeit wird der Einsatz der Messgeräte aus technischer und betrieblicher Sicht überprüft und allfällige Massnahmen evaluiert und entsprechend umgesetzt.

3. Schlussfolgerung

Die Notwendigkeit einer mechanischen Lüftung hat sich in den letzten Jahren verdeutlicht und ist weitgehend unbestritten. Der Einsatz von geeigneten Labels ist eine gute Massnahme für die Qualitätssicherung und ein Kriterium für das Label «Energistadt Gold», welches von der Gemeinde Emmen angestrebt wird. Der Gemeinderat legt dabei den Fokus nach wie vor auf die Nutzenden sowie auf eine gesamtheitliche Betrachtung inklusive Finanzierbarkeit und nicht primär auf das Erreichen eines Labels.

Die Gemeinde Emmen kennt hinsichtlich Pandemietauglichkeit die möglichen kurzfristigen und langfristigen Massnahmen und Hilfsmittel und setzt diese bereits heute ein. Der Aspekt der Pandemietauglichkeit wird in den Planungsprozess der Hochbauprojekte sowie in die Wartung der Gebäude aufgenommen und die Betriebskonzepte, insbesondere der Volksschule, werden basierend der nationalen und kantonalen Vorlagen fortlaufend aktualisiert.

Die Zusammenstellung der heutigen Anlagen gemäss Forderung 1 ist erstellt. Im Rahmen der laufenden Ausführungen der Lüftungsanlagen für die Neubauprojekte auf den Schulanlagen Meierhöfli und Hübeli werden weitere Grundlagen geschaffen.

Im Rahmen der zukünftigen Planungen, wie bei der Kern- und Fassadensanierung des Verwaltungsgebäudes, müssen die zukünftigen Lüftungssysteme noch im Detail definiert werden. Weiter wird bei jedem Bauprojekt, insbesondere bei Teilsanierungen, wie bei der Teilsanierung der Schulanlage Rüeggisingen oder der Teilsanierung der Schulanlage Emmen Dorf, jeweils festgelegt werden, ob der Einbau einer mechanischen Lüftung und dessen Umfang verhältnismässig ist.

Die grundsätzlichen Massnahmen sind in der vorliegenden Beantwortung aufgezeigt. Im Rahmen der Umsetzung des Postulates, erfolgt eine detaillierte Überprüfung der Pandemietauglichkeit und die Definition der betrieblichen Massnahmen als Ergänzung der mechanischen Lüftungsanlagen.

Der Gemeinderat ist bereit, das Postulat entgegenzunehmen.

Emmenbrücke, 12. November 2025

Für den Gemeinderat

Ramona Gut-Rogger
Gemeindepräsidentin

Patrick Vogel
Gemeindeschreiber